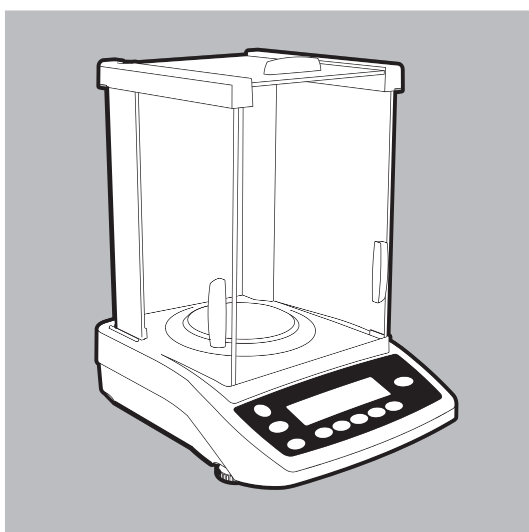
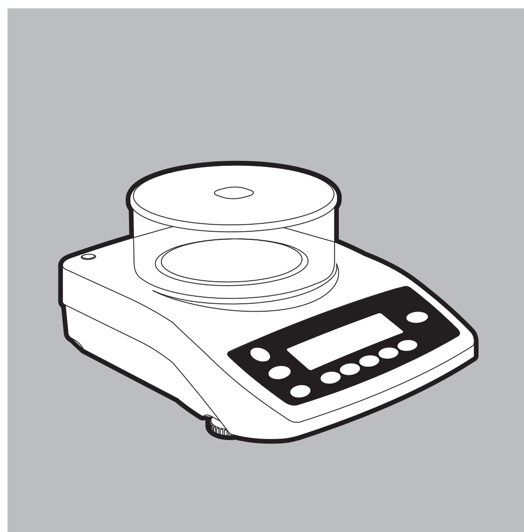
sartorius

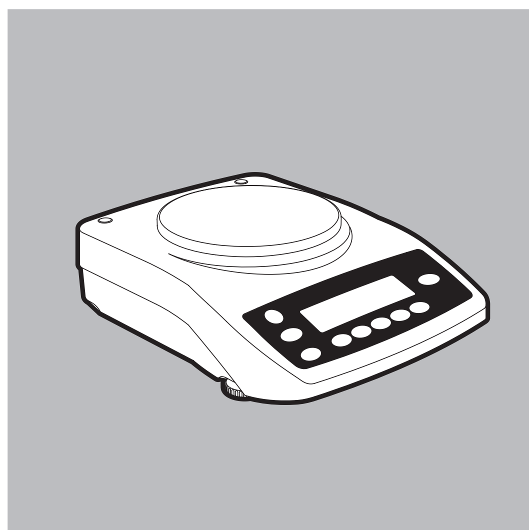
取扱説明書

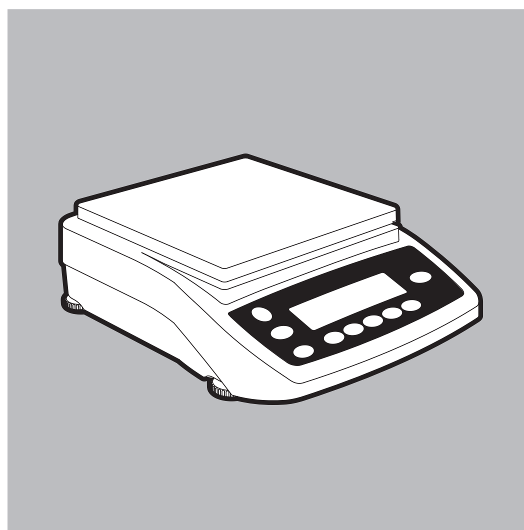
ザルトリウス エントリスシリーズ

電子分析・上皿天びん















このマークは計量法に基づく
トレーサビリティ制度のロゴです。

98648-020-31

目　次

警告および安全上のご注意

本機は、EUの電気機器／電磁適合性／安全基準に関する国際的な規制および規格に準拠しています。ただし、誤った使用や取扱いにより天びんの破損やケガにつながるおそれがあります。
本機は十分な訓練を受けた上でご使用ください。
オペレータは本取扱説明書の設置に関する指示、特に安全に関する注意をよく読み、機器の操作に慣れる必要があります。必要な場合には、本取扱説明書に記載されたもの以外の安全上の注意にも従ってください。オペレータは適切な訓練を受ける必要があります。
より高い安全要件を必要とするシステムおよび環境条件のもとで電気機器を使用する場合は、適用される設置規定の要件に必ず従ってください。お住まいの国の該当する法律、基準、規制、ガイドライン、環境保護に関する法律に従ってください。
機器と天びんの周囲に障害物を置かないでください。手順に従わずに設置作業を行ったり、天びんを操作した場合、メーカーが保証する権利をすべて喪失します。



爆発の危険性
本機を爆発物がある場所で使用しないでください。



ACアダプタに記載されている定格電圧が、使用地域の電圧と同一であることを確認してください。



ACアダプタや電源コードが破損している場合は、機器の電源を入れないでください。天びん自体、天びんのACアダプタまたはケーブルが破損している場合は、機器を電源から取り外し、電源を入れることができない状態にしてください。



本機を刺激性の化学物質の蒸気、不要な高温または低温、湿気、衝撃、振動などにさらさないでください。また、強い磁性を持つ機器の近くに本機を設置しないでください。



設置に関する注意：
オペレータは、機器の改造およびザルトリウス製以外のケーブルまたは機器の接続を行うことに対して責任を負うものとします。動作品質に関する情報が必要な場合は、ザルトリウスまでご連絡ください。ザルトリウス製以外の周辺機器やオプションは使用しないでください。



ACアダプタ、天びんの清掃をする前に電源コードを取り外してください



天びんのハウジングを開けないでください。封印シールが破損している場合は、メーカーの保証がすべて無効になります。本機の開封は、ザルトリウスで訓練を受けた技術者にのみ許可されています。ACアダプタも開けないでください。



ガラスが破損しないようご注意ください。ガラスや金属の鋭い部分（接触バネ）でケガをする危険があります。



ケーブルにつまずかないようにケーブルを設置してください。

記　号　**本マニュアルで使用する記号は下記の通りです：**
● 必要となる手順を示します。
○ 一定の条件下で必要となる手順を示します。
＞ 特定の手順を実行した後に起こる現象を示します。
－ リスト上の項目を示します。

保管と輸送条件
－ 天びんを過度の高温、湿度、衝撃、振動などにさらさないでください。

本装置の開梱
● 本装置の開梱後、直ちに損傷の有無をご確認ください。
○ 損傷があった場合は、「サービスとメンテナンス」の章の「安全検査」の項目に従ってください。
○ すべての箱と梱包資材は保管していただくことをお勧めします。天びんを輸送する際は、すべてのケーブルの接続を外してください。

納入リスト
－ 天びん
— ひょう量皿
－ ひょう量皿サポート(丸型ひょう量皿付モデルのみ)
－ ACアダプタ

Entris64-1S、Entris124-1S、Entris224-1S、Entris64i-1S、Entris124i-1S、Entris224i-1Sモデルの付属：
－ 角型風防ケース
－ シールドリング
－ ベースプレート
－ ダストカバー

Entris153-1S、Entris323-1S、Entris423-1S、Entris623-1S、Entris153i-1S、Entris323i-1S、Entris623i-1Sモデルの付属：
－ 丸型風防

設　置
下記の悪影響を受けない場所を選んでください：
－ 熱（暖房器具や直射日光）
－ 開いた窓やドアからの通風
－ ひょう量中の過度の振動
－ 過度の湿気

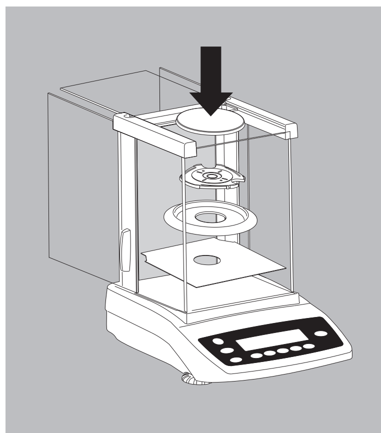
天びんの調整
本装置を暖かい場所に移動させると、空気中の水蒸気が天びんの表面に結露します。ＡＣ電源を抜いた状態で、天びんを室温で2時間放置すると、結露を防ぐことができます。

何か問題が生じた場合、ザルトリウス･ジャパン（株）または最寄りの代理店へご連絡ください。

ザルトリウス・ジャパン株式会社
本　　　社
TEL：03-3740-5408　FAX：03-3740-5406
大 阪 営 業 所
TEL：06-6396-6682　FAX：06-6396-6686
名 古 屋 営 業 所
TEL：052-431-2266　FAX：052-431-2267
サービスセンター
TEL：03-5796-0401　FAX：03-3474-8043

設　置

天びんのセットアップ



角型風防ケース付天びん：

● **下記の順序でチャンバー内部に部品を取り付けてください。**

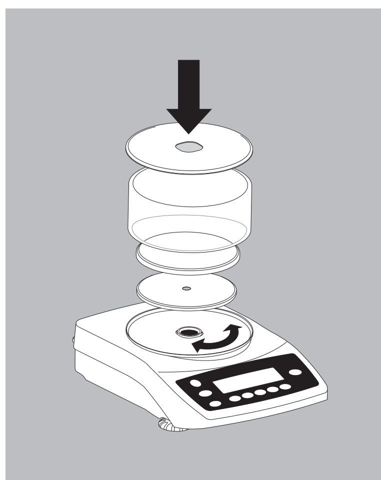
– ベースプレート

– ベースリング

– シールドディスク

– ひょう量皿サポート

– ひょう量皿



丸型ガラス風防付天びん：

● **下記の部品を順番に取り付けてください。**

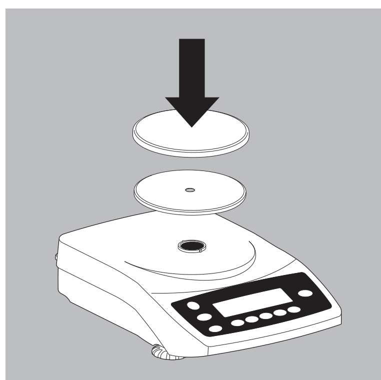
– ガラス風防受けを、縁が盛り上がっている方が上向きになるように天びん上に取り付け、しっかり固定されるまで回します。

– ひょう量皿サポート

– ひょう量皿

– ガラス風防

– 上ブタを縁が盛り上がっている方が下向きになるように風防に取り付けます。



丸型ひょう量皿付天びん：

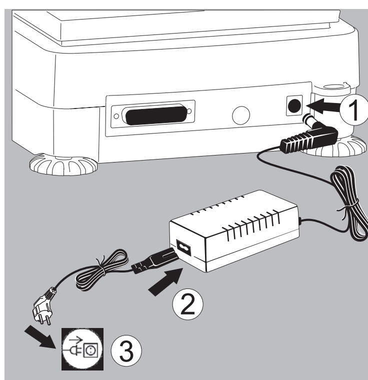
● **下記の部品を順番に取り付けてください。**

– ひょう量皿サポート

– ひょう量皿

角型ひょう量皿付天びん：

● **ひょう量皿を天びん上に設置する。**

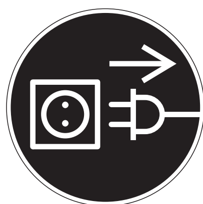


天びんをＡＣ電源に接続する／安全上のご注意
ザルトリウス純正のＡＣアダプタ以外は、ご使用にならないでください。

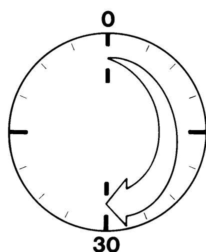
- **ＡＣアダプタの2次側を天びんに接続します。**
- **ＡＣアダプタの1次側を壁のコンセントに接続します。**

国別の電源コードがついたＡＣアダプタ
モデルによっては、国別のＡＣアダプタ用電源コードが付属しているものもあります。
- **ＡＣアダプタの2次側を天びんに接続します。**
- **お住まいの地域に適合する電源コードを選び、ＡＣアダプタに接続します。**
- **電源コードを壁のコンセントに接続します。**
  ACアダプタ型式：6971991+6971954

接地端子は天びんハウジングに接続します。天びんハウジングはアースが可能です。

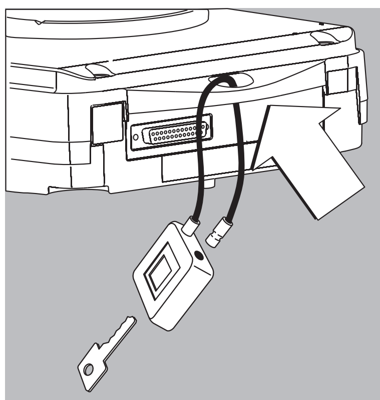


電子周辺機器の接続
- **周辺機器（プリンタやコンピュータなど）をインターフェースポートに接続したり、接続を外したりする場合は、必ず天びんのＡＣ電源をお切りください。**



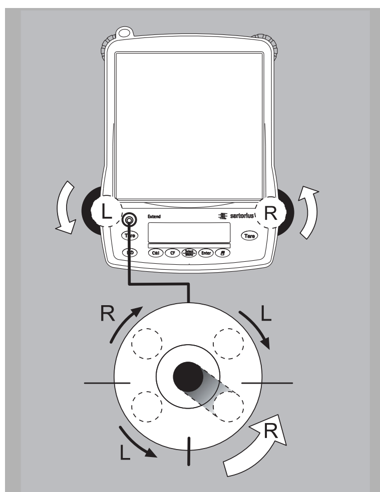
ウォームアップタイム
正確な計量結果を得るために、操作前に30分間、天びんのウォームアップを行ってください。これを行わないと、本装置は適正な操作を行える温度に達しません。

設　置



盗難防止用固定装置

● **天びんを設置場所に固定するには、チェーンまたは鍵を天びん背面パネルのつまみにつなぎます。**



天びんの水平をとる

目的：

ー設置場所の不均衡を補正するため。

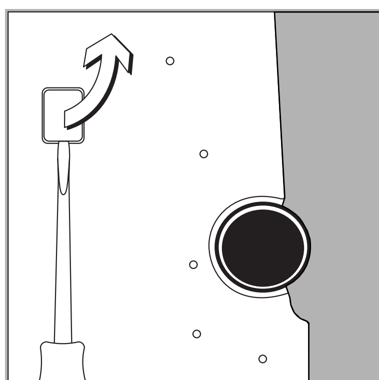
天びんを別の場所に移動させた後は必ず、再度水平をとってください。天びんの水平合せは、前足2本を調整するだけでできます。

● **後足2本を縮めます（角型ひょう量皿付モデルのみ）**

● **図に示すように、気泡が水準器の円の中心に位置するまで、2本の前足を回します。**

> **ほとんどの場合、複数回の調整操作が必要となります。**

● **角型ひょう量皿付モデルでは：最後に2本の後足を、天びんの台表面に接触するまで伸ばします。**

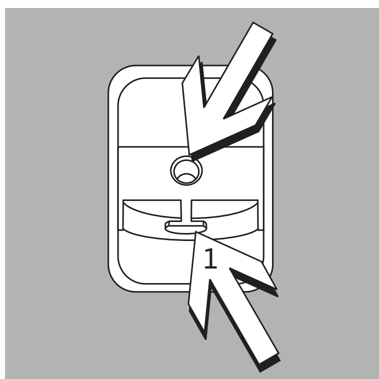


天びんの台下ひょう量

天びんの台下ひょう量ハンガーのポートは、天びんの底面にあります。

○ **天びんの台下ひょう量は、法定計量では認められません。**

● **天びん底面のカバープレートを開いてください。**
重要：カバープレートを開ける際は、天びんを横向きに倒してください。天びんを決して逆さまにしないでください。

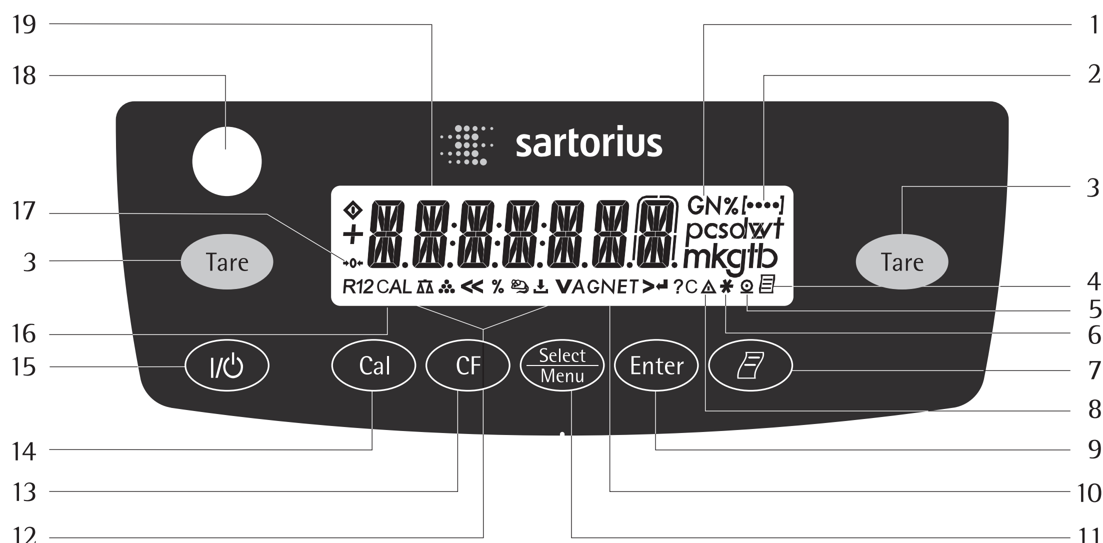


● **内蔵フック１を使用：サンプル（例；吊り線を使って）をハンガーに取り付けます。**

○ **必要なら、通風から守るため風よけを取り付けます。**

操　作

表示部および操作の概要



番号	名称
1	ひょう量単位
2	メニューレベル
3	テア機能
4	記号：“ GLPプリントモード起動 ”
5	記号：“ プリントモード起動 ”
6	記号 :“ アプリケーションプログラム起動 ”
7	データ出力： 読み取り値を内蔵のデータインターフェース経由で送信するには、このキーを押してください。
8	計算値インジケータ（ひょう量値ではない）
9	アプリケーションプログラム開始
10	記号：グロスまたは正味値
11	アプリケーションプログラムの選択 操作メニューを開く
12	起動アプリケーションの記号 (⚖, ∴, %, ⚖)

番号	名称
13	消去（機能クリア） このキーは通常、機能をキャンセルするために使用します。 – アプリケーションプログラムの終了 – キャリブレーション／調整ルーチンのキャンセル、操作メニューの終了
14	キャリブレーション／調整ルーチンの開始
15	オン／オフ
16	記号：キャリブレーション／調整機能
17	ゼロレンジの記号（認証モデルのみ）
18	水準器
19	選択されたひょう量単位で表示されるひょう量値

記号：

＜＜	設定を保存し、操作メニューを終了
＜	ひとつ上のメニューレベルへ
∨	メニュー項目全体をスクロール
＞	現在のメニューレベルの次項目
↲	パラメータ設定の選択

基本ひょう量機能

特　徴
- 天びんのテア
- ひょう量値のプリント

準　備
● 天びんのスイッチを入れる： (I/⏻) を押す
● 必要なら天びんの０点をとる： (Tare) を押す

○ 必要なら、メニューの設定を変更：
“ メニュー ” の項を参照

○ 必要なら、工場設定を読み込む：
“ メニュー ” の項を参照

追加機能
○ 天びんをスイッチオフ： (I/⏻) を押す

実　例
通常ひょう量

ステップ	キー（または指示）	表示部／出力
１. 天びんをスイッチオン セルフテストが実行され、 続いて終了後正常ならば0点が表示されます。	(I/⏻)	0.0 g
２. 容器をひょう量皿にのせます。 （この例では：11.5g）		+ 11.5 g
３. 風袋引き	(Tare)	0.0 g
４. 容器にサンプルを入れます （この例では：132 g）		+ 132.0 g
５. ひょう量をプリント	(プリントキー)	N + 132.0 g

キャリブレーション／調整

目　的
キャリブレーションは、表示される測定値と、サンプルの真の質量との差を測定することです。調整はこの誤差を補正すること、または誤差を許容されるレベルにまで縮めることです。

取引・証明用天びんについて：
お手持ちの天びんを法定計量用としてお使いになる前に、設置場所にて内部キャリブレーションを実行する必要があります。

特　徴
キャリブレーション／調整は、以下の場合にのみ実行できます。
ー 天びん上に荷重がないとき。
ー 天びんの表示が０になっているとき、および
ー 表示が安定しているとき。

上記の条件に合致しないときは、エラーメッセージが表示されます（"ERR 02"**）。**

外部分銅による校正／調整は、前に調整された値よりも２％を超えた誤差がある場合は行うことができません。キャリブレーション／調整では、下記のいずれかのひょう量単位を使用することができます：CAL.UNI **：**GRAMS**,** KIROGR.

内部キャリブレーション／調整
（Entris…i-1Sのみ）
開始前に操作メニューでCAL.-ADJ **：**CAL.INT.
を選択します。校正用内蔵分銅のモータが作動し荷重され、校正／調整が終了後、自動的にモータが作動し内蔵分銅は元の位置に戻ります。

● キャリブレーション／調整を選択：
Cal **を押す**
＞ 内蔵分銅が自動的に作動します。
＞ 天びんが調整されます。
＞ 内蔵キャリブレーション分銅が取り除かれます。

内部キャリブレーション／調整（校正用分銅内蔵モデルEntris…i-1Sのみ）

下記のパラメータを設定します：
SETUP：BAL.SCAL：CAL.-ADJ：CAL.INT.(メニューコード 1.1.9.4)
校正用内蔵分銅は、内部キャリブレーションの際、自動的に作動および除去されます。

ステップ	キー（または指示）	表示部
1.天びんをテア	Tare	0.0 g
2.キャリブレーション／調整を開始	Cal	CAL.INT.
内蔵分銅が自動的に作動します。		CAL.RUN.
3.キャリブレーション/調整を実行します。		CAL.END
4.内蔵分銅が除去されます。		0.0 g

キャリブレーション／調整

外部キャリブレーション
パラメータ（工場設定の変更）：
SETUP：BAL.SCAL：CAL.-ADJ：CAL.EXT.
(メニューコード 1.1.9.1)
所要キャリブレーション分銅は工場設定されています（“仕様”の項参照）。

ステップ	キー（または指示）	表示部
1. 天びんをテア	Tare	0.0 g
2. キャリブレーションを開始	Cal	CAL.EXT.
必要な校正用分銅値が指示されます。（点滅表示）		- 5000.0 g
3. 指示された校正用分銅を荷重します。（この例では：5000g）分銅が軽すぎる場合：マイナス符号“－”が表示されます。分銅が重すぎる場合：プラス符号“+”が表示されます。分銅値が許容範囲内になると、表示部の点滅は止まります。（±2%以内）		5000.0 g
4. キャリブレーション／調整が実行されます；その後、キャリブレーション分銅の質量値が表示されます。		CAL.END. + 5000.0 g
5. キャリブレーション分銅を除去します。		0.0 g

お手持ちの天びんを個別の用途に合わせてセットすることができます。

構成中のキー機能

記号	キー	機能
v	Select/Menu	メニュー項目全体をスクロール
>	Enter	ひとつ下のメニューレベルへ
↲	Enter	メニュー項目を確定
	CF （長押し）	設定を保存し、位置にかかわらずメニューを終了
< <	CF	設定を保存してメニューを終了
<	CF	ひとつ上のメニューレベルへ
[••••]		メニューレベルを示す

構成（操作メニュー）／調整

メニューナビ
例：言語の設定

ステップ	キー（または指示）	表示部
1. メニューを開く： **ひょう量モードでは：** **最初のメニュー項目が表示されます。**	Select Menu **（長押し）**	APPLIC.
2. メニューレベル内で **上へスクロール；** **最後のメニューコードの後に、** **最初のコードが再び表示されます。**	**繰り返し：** Select Menu	INPUT ... LANGUAG.
3. メニューレベルを選択 **（右へスクロール）**	**繰り返し：** Enter	ENGLISH °
4. 設定を変更： **希望の設定が表示されるまで** **スクロールします。**	Select Menu	ESPANOL
5. メニューコードを確定： **“ o ”が設定がアクティブであることを** **示します。**	Enter	ESPANOL °
6. 次の上位レベルへ戻ります。 **（4番目のレベルから）**	CF	LENGUA
○ 必要なら、他のメニュー項目も設定します。	Select Menu **,** Enter	
7. 設定を保存し、メニューを終了 **または**	**繰り返し：** CF	GN% pcs mkgtb R12CAL VAGNET
○ 設定を保存せずにメニューを終了	I/⏻	
> アプリケーションを再スタート		0.0 g

パラメータの設定：メニュー

レベル 1 [•]	レベル 2 [••]	レベル 3 [•••]	メニューコード
SETUP セットアップ	BAL.SCAL. 天びんパラメータ Balance/scale paramaters	AMBIENT 周囲環境 Ambient conditions	1.1.1.
		APPFILT. アプリケーションフィルタ Application filter	1.1.2
		STAB.RNG. 安定性レンジ Stability range	1.1.3.
		TARING テア Taring 1)	1.1.5
		AUTOZER. オートゼロ Auto zero	1.1.6.
		WT.UNIT 基本ひょう量単位 Basic weight unit	1.1.7.
		DISPLAY 表示精度 Display accuracy 1)	1.1.8.
		CAL./ADJ. (Cal) キー機能 Function of the (Cal) key	1.1.9.
		CAL.UNIT キャリブレーション用分銅単位 Weight unit for calibration	1.1.11
	INTERF. インターフェース Interface	BAUD ボーレート Baud rate	1.5.1.
		PARITY パリティ Parity	1.5.2.
		STOPBIT ストップビット数 Number of stop bits	1.5.3.
		HANDSHK ハンドシェークモード Handshake mode	1.5.4.
		DATABIT データビット数 Number of data bits	1.5.5.
		DAT.REC. 出力：SBI（アスキー）またはプリント出力 Output:SBI(ASCII) or printout	1.5.6.
	PRINTOUT プリント機能の設定 Settings for print function	PRINT（手動／自動）(manual/automatic)	1.6.1
		STOPAUT. 自動プリント中止 stop automatic printing	1.6.2.
		AUT.CYCL. 時間依存性の自動プリント Time-dependent autom. printing	1.6.3
		TAR./PRT. プリント後の天びんテア Tare bal./scale after ind.print	1.6.4.
		PRT.INIT. アプリケーションパラメータのプリント Printout of appl.paramaters	1.6.5.
		FORMAT プリント出力用ラインフォーマット Line format for printout	1.6.6.
	EXTRAS 追加機能 Additional functions	MENU	1.8.1.
		SIGNAL 音響信号（ビープ音）Acoustic signal(beep)	1.8.2.
		KEYS キーパッド Keypad	1.8.3.
		EXT.K 外部スイッチ機能 External switch function	1.8.4.
		ONMODE パワーオンモード Pawer on mode	1.8.5.
		BACKLIT 表示部バックライト Display backlighting	1.8.6.
	RESET	MENU 工場設定 Factory settings	1.9.1.

概　要

パラメータの設定：メニュー

レベル1 [•　]	レベル2 [••　]	レベル3 [•••]	メニューコード
APPLIC. アプリケーションプログラム Application programs	WEIGH		2.1.
	UNIT ひょう量単位切り替え Toggle wt. unit	DISP.DIG. 表示精度 Display accuracy	2.2.2.
	COUNT カウンティング Counting	RESOLUT. 分解能 Resolution	2.3.1.
		REF.UPDT. 自動参照サンプル更新 Autom. ref. sample updating	2.3.2.
	PERCENT %ひょう量 Weighing in percent	DEC.PLCS. 小数位 Decimal places	2.4.1.
	ANIMAL.W. 動物ひょう量 Animal weighing	ACTIVTY. 動物の動き Animal activity	2.7.1.
		START	2.7.2.
	DENSITY 比重測定 Density determination	DEC.PLCS. 小数位 Decimal places	2.9.1
INPUT 入力 Input	IDNO.	ID 入力；最大7文字 ID input; max 7 characters	3.1.
INFO インフォメーション Information	VERSION. SER.NO.. MODEL	表示部ソフトウェアバージョン、シリアルナンバー、モデル Display software ver.,serial no.,model	4.1./.2./.3.
LANGUAG	ENGLISH（工場設定）(factory setting)		5.1.
	DEUTSCH ドイツ語 German		5.2.
	FRANC. フランス語 French		5.3.
	ITAL. イタリア語 Italian		5.4.
	ESPANOL スペイン語 Spanish		5.5.
	PYCCKNN ロシア語 Russian		5.6.
	POLSKI ポーランド語 Polish		5.7.
	CODES メニューがコードを表示（テキストではない）Menu shows codes(not texts)		5.8.

パラメータの設定：概要

o ＝工場設定　√ ＝ユーザー設定

レベル1 [•　]	レベル2 [••　]	レベル3 [•••]	レベル4 [••••]	メニューコード
SETUP **セットアップ**	BAL.SCAL. **天びんパラメータ Balance/scale parameters**	AMBIENT **周囲環境（フィルタ適合） Ambient conditions (Filter adaptation)**	V.STABLE **非常に安定 Very stable**	**1.1.1.1**
			o STABLE **安定 stable**	**1.1.1.2**
			UNSTABL **やや不安定 unstable**	**1.1.1.3**
			V.UNSTBL. **非常に不安定 Very unstable**	**1.1.1.4**
		APP.FILT. **アプリケーションフィルタ Application filter**	o FINAL.RD. **最終読取モード Final readout mode**	**1.1.2.1**
			FILLING **はかり込みモード Filling mode**	**1.1.2.2**
		STAB.RNG. **安定性レンジ Stability range**	1/4DIG. **（デジット）(digit)**	**1.1.3.1**
			1/2DIG.	**1.1.3.2**
			1-DIGIT	**1.1.3.3**
			o 2-DIGIT	**1.1.3.4**
			4-DIGIT	**1.1.3.5**
			8-DIGIT[1]	**1.1.3.6**
		TARING[1] **テア Taring[1]**	W/O STB **安定に無関係 W/o stability**	**1.1.5.1**
			o W/STB **安定後 After stability**	**1.1.5.2**
		AUTOZER. **オートゼロ Auto zero**	OFF	**1.1.6.1**
			o ON	**1.1.6.2**
		WT.UNIT **基本ひょう量単位 Basic weight through unit**	**単位一覧については、“ ひょう量単位の切替 ” の項参照 For list of units, see “ Toggling between Weight Units ”**	**1.1.7.1 … 1.1.7.23**
		DISP.DIG. **表示精度[1] Display accuracy**	o ALL **最高精度**	**1.1.8.1**
			MINUS 1 **1桁非表示**	**1.1.8.2**
			DIVIS.1 **1インターバル 1 Interval**	**1.1.8.6**
		CAL./ADJ. (Cal) **キー機能 Function of the (Cal) key**	o CAL.EXT. **外部キャリブレーション／調整 Extarnal cal./adj.[1]**	**1.1.9.1**
			CAL.INT. **内部キャリブレーション／調整 Intarnal cal./adj [2]**	**1.1.9.2**
			BLOCKED (Cal) **キーブロック** (Cal) **Key blocked**	**1.1.9.3.**
		CAL.UNIT. **キャリブレーション用分銅単位[1] for calibration weight**	o GRAMS	**1.1.11.1**
			KILOGR. **キログラム Kilograms**	**1.1.11.2**

[1] 外部校正用天びんのみ。
[2] 校正用分銅内蔵モデルのみ。

o ＝工場設定　√ ＝ユーザー設定

レベル1 [•　]	レベル2 [••　]	レベル3 [•••]	レベル4 [••••]	メニューコード
SETUP セットアップ	INTERF. インターフェース Interface	BAUD ボーレート rate	600	1.5.1.3
			o 1200	1.5.1.4
			2400	1.5.1.5
			4800	1.5.1.6
			9600	1.5.1.7
			19200	1.5.1.8
		PARITY パリティ Parity	o ODD	1.5.2.3
			EVEN.	1.5.2.4
			NONE	1.5.2.5
		STOPBIT ストップビット数 No. of stop bits	o 1 BIT	1.5.3.1
			2 BITS	1.5.3.2
		HANDSHK. ハンドシェークモード Handshake mode	SFTWARE	1.5.4.1
			o HRDWARE	1.5.4.2
			NONE	1.5.4.3
		DATABIT データビット数 No. of data bits	o 7 BIT	1.5.5.1
			8 BITS	1.5.5.2
		DAT.REC. 通信モード Communication mode	SBI（アスキー）（ASCII）	1.5.6.1
			o PRINTER	1.5.6.2
	PRINT.OUT プリント機能 Printing fct.	PRINT（手動／自動）(manual/automatic)	MAN.W/O 手動、安定に無関係に出力 W/o stability	1.6.1.1
			o MAN.WITH 手動、安定時出力 W/ stability	1.6.1.2
			AUT.W/O 自動、安定に無関係に出力 Autom. w/o stability	1.6.1.3
			AUT.WITH 自動、安定時のみ Autom. w/ stability	1.6.1.4
		STOPAUT. 自動プリント中止 Stop automatic printing	o OFF.不可能 Not possible	1.6.2.1
			ON (🖨) プリントキー使用 Use print key (🖨)	1.6.2.2
		AUT.CYCL. 時間による自動プリント Time-dependent autom. printing	o EACHVAL（1表示更新ごと）(1 display update)	1.6.3.1
			AFTER 2（2表示更新ごと）(2 display updates)	1.6.3.2
		TAR./PRT. プリント出力後に天びんをテア Tare the bal./scale after individual printout	o OFF	1.6.4.1
			ON	1.6.4.2

o ＝工場設定　√ ＝ユーザー設定

レベル１ [•　]	レベル２ [••　]	レベル３ [•••　]	レベル４ [••••]	メニューコード
SETUP セットアップ	PRINT.OUT プリント機能 Printing fct.	PRT.INIT プリントアプリケーションパラメータ Printing application paramaters	OFF	1.6.5.1
			o ALL すべてのパラメータ All parameters	1.6.5.2
			MAINPAR. 主要パラメータ Main parameters	1.6.5.3
		FORMAT プリント出力用ラインフォーマット Line format for printout	16 CHAR. 16文字 (ID無し) 16 characters (w/o ID)	1.6.6.1
			o 22 CHAR. 22文字 (ID有り) 22 characters (w/ ID)	1.6.6.2
	EXTRAS 追加機能 Additional functions	MENU[1]	o CANEDIT 設定変更可能 Can change settings	1.8.1.1
			RD.ONLY 読取のみ Read only	1.8.1.2
		SIGNAL 音響信号 Acoustic signal	OFF	1.8.2.1
			o ON	1.8.2.2
		KEYS キーパッド Keypad	o FREE	1.8.3.1
			LOCKED	1.8.3.2
		EXT.KEY 外部スイッチ機能 Function of the external swicth	o PRINT (print key)	1.8.4.1
			Z/TARE	1.8.4.2
			CAL (Enter)	1.8.4.3
			SELECT	1.8.4.4
			CF (CF)	1.8.4.5
			ENTER (Enter)	1.8.4.6
		ONMODE パワーオンモード Power-on mode	o OFF/ON オフ／オン／スタンバイ Off/on/standby	1.8.5.1
			STANDBY オン／スタンバイ On/standby	1.8.5.2
			AUTO ON 自動オン Auto on	1.8.5.3
		BACKLIT 表示部バックライト Display backlighting	OFF (Tare)	1.8.6.1
			o ON	1.8.6.2
	RESET リセットメニュー Reset menu	MENU 工場設定 Factory settings	YES 工場設定に変更 Restore fcty. settings (Select Menu)	1.9.1.1
			o NO 設定を変更しない Do not restore settings	1.9.1.2

o ＝工場設定　√ ＝ユーザー設定

レベル1 [•]	レベル2 [••]	レベル3 [•••]	レベル4 [••••]	メニューコード
APPLIC. アプリケーションプログラム Application programs	WEIGH			2.1.
	UNIT 単位切替 Toggle units	DISP.DIG 表示精度 Display accurary	o ALL 最高精度	2.2.2.1
			MINUS 1 1桁非表示	2.2.2.2
			DIVIS.1 1インターバル 1 interval	2.2.2.6
	COUNTING	RESOLUT 分解能 Resolution	o DISP.ACC. 表示精度 Display accuracy	2.3.1.1
			10-FOLD. 表示精度の10分の1 10 times＞disp.	2.3.1.2
		REF.UPDT 単重の自動アップデート Autom.reference updating	OFF	2.3.2.1
			o AUTO	2.3.2.2
	PERCENT %ひょう量 Weighing in percent	DEC.PLCS 小数位 Decimal places	NONE 小数位なし No dec. places	2.4.1.1
			o 1 DEC.PL. 小数第1位 1 decimal place	2.4.1.2
			2 DEC.PL. 小数第2位 2 decimal places	2.4.1.3
			3 DEC.PL. 小数第3位 3 decimal places	2.4.1.4
	ANIMAL W. 動物ひょう量 Animal weghing	ACTIVTY 動物の動き Animal activity	CALM（おとなしい：被験対象の2%）(fluct.:2% of test obj.)	2.7.1.1
			o ACTIVE（やや動く：被験対象の5%）(fluct.:5% of test obj.)	2.7.1.2
			V.ACTIVE（活発に動く：被験対象の20%）(fluct.:20% of test obj.)	2.7.1.3
		START	MANUAL 手動 Manual	2.7.2.1
			o AUTO 自動 Automatic	2.7.2.2
	DENSITY 比重測定 Density determination	DEC.PLCS 小数位 Decimal places	NONE 小数位なし No dec. places	2.9.1.1
			o 1 DEC.PL. 小数第1位 1 decimal place	2.9.1.2
			2 DEC.PL. 小数第2位 2 decimal places	2.9.1.3
			3 DEC.PL. 小数第3位 3 decimal places	2.9.1.4

デバイス情報

レベル1 [•]	レベル2 [••]	レベル3 [•••]	例	メニューコード
INFO 情報 Information	VERSION	**ソフトウェアバージョンを表示**	REL.32.02	**4.1**
	SER.NO	**シリアル番号を表示（上位および下位の表示セクションへ焦点を切り替えるには、Select Menu キーを押す）**	0801234	**4.2.**
	MODEL	**モデル名を表示（上位から中位および下位の表示セクションへ焦点を切り替える、および上位へ戻るには、Select Menu キーを押す）**	ED62025	**4.3.**

メニュー項目の表示：テキストまたはコード

LANGUAG	ENGLISH **（工場設定）**	**5.1.**
	DEUTSCH. **ドイツ語**	**5.2.**
	FRANC. **フランス語**	**5.3.**
	ITAL. **イタリア語**	**5.4.**
	ESPANOL **スペイン語**	**5.5.**
	PYCKNN **ロシア語**	**5.6.**
	POLSKI **ポーランド語**	**5.7.**
	CODES **メニューがコードを表示（テキストではない）**	**5.8.**

カウンティング

表示記号：∴

目　的
カウンティングプログラムでは、ほぼ同等のひょう量を持つパーツの数量を測定することができます。これを行うには、数量のわからないパーツ（参照サンプル量）のひょう量をまず測定し、その後、その結果から個別の単重を算出します。このようにして、天びん上のパーツ数をひょう量から測定することができます。

参照サンプル数の変更
機能を起動：
Select/Menuキーを押す
希望の参照サンプル数を選択（１～100）：
１単位ずつ増やすには：Select Menu キーを短く押す
10単位ずつ増やすには：Select Menu キーを長押し
数量はバッテリのメモリーに保存されます。

参照サンプル数の更新
自動参照サンプル数更新により、カウンティング精度を最適化します。この機能は、メニューで起動あるいは解除できます。

自動参照サンプル数更新は、特定の安定基準などの要件が満たされた場合に実行されます。

新しい参照サンプル数とともに、“ 最適化 ” の略称 “ OPT ” が短く表示されます。

準　備
- **メニューからカウンティングアプリケーションを選択します：**
  “ 構成 ” の章を参照
- **下記のパラメータを設定します：**

APPLIC. **アプリケーションプログラム**
  COUNT.
  ├ RESOLUT. **分解能 Resolution**
  │ ├ **o** DISP.ACC. **表示精度 Display accuracy**
  │ └ 10-FOLD **表示精度の10分の１ 10-hold higher**
  └ REF.UPDT. **自動参照サンプル数更新 Autom. ref. sample updating**
    ├ **o** OFF **表示精度 Display accuracy**
    └ AUTOM. **自動 Automatic**

o ＝工場設定

プリント出力：カウンティング

nRef	+ 10	**：参照サンプル数**
wRef	+ 21.14 g	**：参照ひょう量**
Qnt	+ 500 pcs	**：算出数量**

例：等しいひょう量のパーツのカウンティング
パラメータ設定：APPLIC.ICOUNT（メニューコード 2.3）

ステップ	キー（または指示）	表示部／データ出力
1. 天びん上に空容器を置きます		+ 22.6 g
2. 天びんをテア	Tare	0.0 g
3. 参照サンプル数を容器に追加（この場合：20個）		
4. 参照サンプル数を変更：	Select Menu	REF 10 pcs
5. 参照サンプル数を選択：	繰り返し：Select Menu	
1単位ずつ増やすには：（1,2,3等～100）	Select Menu 短く押す	
10単位ずつ増やすには：（10,20等～100）	Select Menu 長押し	REF 20 pcs
6. 選択した参照サンプル数を確定	Enter	+ 20 pcs
アプリケーションをスタート		nRef 20 pcs wRef 1.07 g
新しい参照数が設定されるか、電源が遮断されるまで現在の参照サンプル数が保存されます。		
7. 希望の個数を追加します。		+ 500 pcs
8. 必要なら、数量をプリント	(印刷キー)	Qnt + 500 pcs
9. 平均単重、ひょう量、数量間で表示を切り替え	繰り返し：Select Menu	1.07 g⚠* + 535.0 g* + 500 pcs*
10. 天びんからサンプルを下ろします。		- 21 pcs*
11. ステップ 7 から必要に応じ繰り返します。		
12. 参照値を消去します。	CF	0.0 g

%ひょう量

表示記号：%

目　的

このアプリケーションプログラムでは、参照サンプルに比例するひょう量の読取値をパーセントで得ることができます。

参照パーセンテージの変更

機能を起動：

Select/Menu キーを押す

希望の参照を選択（１～100）：

１単位ずつ増やすには：Select/Menu キーを短く押す

10単位ずつ増やすには：Select/Menu キーを長押し

パーセンテージは本体の不揮発性メモリーに保存されます。

準　備

- **メニューから%ひょう量アプリケーションを選択します：**
  “ 構成 ” の章を参照
- **下記のパラメータを設定します：**

APPLIC.**アプリケーションプログラム Application program**
└ PERCENT　**%ひょう量 Weighing in percent**
　└ DEC.PLCS　**小数位 Decimal places**
　　├ NONE　**小数位なし No decimal places**
　　├ o 1 DEC.PL.　**小数第1位 1 decimal place**
　　├ 2 DEC.PL.　**小数第２位 2 decimal places**
　　└ 3 DEC.PL.　**小数第３位 3 decimal places**

o ＝工場設定

プリント出力：%ひょう量

nRef　　　100	**：参照%**
wxx%　　111.6 g	**：参照ひょう量 選択された参照%は正味xx%**
Prc　+　94.9 pcs	**：算出参照%**

例：%ひょう量の測定
パラメータ設定：APPLIC.PERCENT（メニューコード2.4）
参照%：REF 100%

ステップ	キー（または指示）	表示部／データ出力
1. 天びんをテア	Tare	0.0 g
2. インフォメーション： 参照%を入力 （参照を変更する場合：前ページを参照）	Select Menu	REF 100 %
3. 100 %になる参照サンプルを 天びん上に置きます （この場合：111.6g）		
4. 天びんを初期化 新しい参照数が設定されるか、電源が遮断されるまで現在の参照サンプルひょう量が保存されます。	Enter	+ 100.0 % * pREF 100 % wxx% 111.6 g
5. サンプルを下ろします。 （例、乾燥のため）		
6. 天びん上にひょう量値のわからない サンプルを置きます。 （この例では：105.9g）		+ 94.9 % *
7. 必要なら、%をプリント		Prc + 94.9 %
8. ひょう量／%間で表示を切り替え	繰り返し：Select Menu	+ 105.9 g * + 94.9 % *
9. ひょう量と参照%の表示をクリア	CF	+ 105.9g
10. 必要なら、正味残余ひょう量をプリント		N + 105.9g

動物ひょう量／平均化

表示記号：

目　的

このプログラムを使うと、不安定なサンプル（実験動物など）のひょう量測定や、不安定な周囲条件下でのひょう量測定を行うことができます。このプログラムでは、天びんは各ひょう量操作の設定された回数の平均として、ひょう量値を計算します。

動物ひょう量の平均回数を変更

機能を起動：

Select Menu キーを押す

希望する測定回数を選択。（1～100）：

１単位ずつ増やすには：Select Menu キーを短く押す

10単位ずつ増やすには：Select Menu キーを長押し

選択された測定回数は不揮発性メモリーに保存されます。

準　備

- **メニューから動物ひょう量アプリケーションを選択します：**
  “ 構成 ” の章を参照
- **下記のパラメータを設定します：**

```
APPLIC.  アプリケーションプログラム Application program
└ ANIMALW.  動物ひょう量 Animal weighing
  └ ACTIVTY.  動物の動き Animal activity
    ├     CALM      おとなしい（2%）Stable readout
    ├ o   ACTIVE.   やや活発（5%）Unstable
    └     V.ACTIVE. 非常に活発（20%）
                    Very unstable readout
    START  スタート
    ├     MANUAL    手動 Manual
    └ o   AUTOM.    自動 Automatic
```

o ＝工場設定

プリント出力：動物ひょう量

mDef　　　　20	**：平均回数**
x-Net　+　410.1 g	**：算出平均値**

例：自動スタート、平均回数20回（測定）で動物ひょう量

パラメータ設定： APPLIC **：** ANIMALW.**（メニューコード2.7）**

ステップ	キー（または指示）	表示部／出力
1. 天びん上に動物ひょう量皿を置く		22.6 g
2. 天びんをテア	Tare	0.0 g
3. 平均回数を変更	Select Menu	REF 30
4. 測定回数を設定： 1単位ずつ増やすとき （1、2、3…～100）	繰り返し：Select Menu 短く Select Menu キーを押す	
10単位ずつ増やすとき （10、20…～100）	Select Menu キーを長押し	REF 20
5. 測定回数を確定して自動動物ひょう量を開始 測定回数は、設定が変更されるまで 不揮発性メモリーに保存されます。	Enter	+ 0.0 g*
6. 最初の動物をひょう量皿に入れます。 天びんは、動物を載せた後 ある基準値に入るまで測定 を開始しません。		888 20 19 --- 1
7. 結果を読み取ります。 “ * ” 記号とともに表示された結果 （＝算出値）は、サンプル（動物）が ひょう量皿から取り除かれるまで 固定されます。		+ 410.1 g ⚠* mDef 20 x-Net + 410.1 g
8. 天びんから動物を下ろします。		+ 0.0 g *
9. 次の動物をひょう量します。（必要なら） 次の一連のひょう量操作が自動的に開始されます。		

ひょう量単位の切り替え

目　的

このアプリケーションプログラムを使うと、基本ひょう量単位から、４つのアプリケーションひょう量単位のいずれかへ、表示ひょう量値を変更することができます（次ページの表参照）。

特　徴

— セットアップメニューで基本単位と表示精度を設定。：“ 構成 ” の章を参照
— アプリケーションメニューでアプリケーションひょう量単位と表示精度を設定。
— 上記設定はバッテリのメモリーに保存されます。
— 天びんの電源が入ると、基本単位が起動します。

例：基本単位から表示を変更（この例では、グラム〔g〕からカラット〔ct〕、さらにキログラム〔kg〕へ変更）

パラメータ設定： APPLIC.**：** UNIT **（コード 2.2）**

ステップ	キー（または指示）	表示部
1. アプリケーションひょう量単位の選択を開始	Select Menu	NONE　o
2. アプリケーション単位を選択；この例では、カラット（次ページの表参照）	繰り返し：Select Menu	ct
3. ひょう量単位を確定(カラット）	Enter	ct　o
4. アプリケーション単位を選択；この例では、kg（次ページの表参照）	Enter 繰り返し：Select Menu	NONE　o kg
5. ひょう量単位を確定(kg）	Enter	kg　o
6. 必要なら、他のアプリケーション単位を選択（最大４つまで）。これで終了する場合、Enter を押して NONE を確定		
7. 選択を保存	CF	0.00 g
8. 天びん上にサンプルを置きます。		+ 100.00 g
9. ひょう量値の単位を変更	繰り返し：Enter	+ 5000.00 ct + 0. 10000 kg

下記のひょう量単位はお手持ちのエントリス天びんで使用可能です（法定計量では、各国法で許可された単位のみが有効です）。

メニュー項目		単位	変換係数	表示記号
1)	USERDEF.[1)]	グラム	1,00000000000	o
2)	GRAMS（工場設定）	グラム	1.00000000000	g
3)	KILOGR.	キログラム	0.00100000000	kg
4)	CARRATS	カラット	5.00000000000	o
5)	MILLIGR.	ミリグラム	1000.00000000	mg
6)	MOMMES	モンメ	0.26670000000	m

[1)] =ユーザー設定ひょう量単位；コンピュータプログラムを使用して、RS-232または USBインターフェースで天びんに読み込むことができます。

比重測定

表示記号：⚖

目　的
このアプリケーションプログラムを使うと、浮力法を使って固体の比重を測定することができます。

特徴
(Select Menu) を押して、対応する温度での液体の比重を入力します。次ページの水の比重表を参照してください。工場出荷時設定は、1となっています。

次の式が適用されます。

$$\frac{\text{空中での重量}}{(\text{空中での重量}-\text{水中での重量})}\cdot\text{液体の比重}$$

比重測定を開始する場合、液体の比重が一瞬表示されます。プラスとマイナスの値は空中の重量および水中の重量に対して保存できます。水中での重量は、空中での重量より軽いものでなければなりません。そうでない場合は、エラーメッセージが表示されます。

測定結果は小数第１位、または整数で表示することができます：詳しくは“ 構成 ”の章をご参照ください。
ご注意：例で使用されているサンプルホルダーとサスペンションワイヤは、天びんには付属しておりません。

準備
● メニューより比重測定アプリケーションを選択します。“ 構成 ”の章をご参照ください。
● 下記のパラメータを設定します。

APPLIC.　アプリケーションプログラム Application program
└DENSITY　比重測定 Density determination
　└DEC.PLCS　小数位 Decimal places
　　├ NONE　小数位なし No decimal places
　　├o 1 DEC.PL.　小数１位 1 decimal place
　　├ 2 DEC.PL.　小数２位 2 decimal place *
　　└ 3 DEC.PL.　小数３位 3 decimal places *

注：
小数点第３位までを選択した場合、第３位は大きな誤差を含んでいる可能性があります。それは、空気密度および使用された特別な比重測定キットの補正が考慮されていない場合です。

＊ソフトウェアバージョン32.05およびそれ以降
o＝工場設定

比重測定の印字例

RhoFL 0.99823 o	：	液体の比重
Wa + 20.0 g	：	空気中での重量
WfL + 15.0 g	：	液体中での重量
Rho 4.0 o	：	結果：サンプルの比重

表：
温度T（℃）における水の比重

T/ ℃	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.99973	0.99972	0.99971	0.99970	0.99969	0.99968	0.99967	0.99966	0.99965	0.99964
11.	0.99963	0.99962	0.99961	0.99960	0.99959	0.99958	0.99957	0.99956	0.99955	0.99954
12.	0.99953	0.99951	0.99950	0.99949	0.99948	0.99947	0.99946	0.99944	0.99943	0.99942
13.	0.99941	0.99939	0.99938	0.99937	0.99935	0.99934	0.99933	0.99931	0.99930	0.99929
14.	0.99927	0.99926	0.99924	0.99923	0.99922	0.99920	0.99919	0.99917	0.99916	0.99914
15.	0.99913	0.99911	0.99910	0.99908	0.99907	0.99905	0.99904	0.99902	0.99900	0.99899
16.	0.99897	0.99896	0.99894	0.99892	0.99891	0.99889	0.99887	0.99885	0.99884	0.99882
17.	0.99880	0.99879	0.99877	0.99875	0.99873	0.99871	0.99870	0.99868	0.99866	0.99864
18.	0.99862	0.99860	0.99859	0.99857	0.99855	0.99853	0.99851	0.99849	0.99847	0.99845
19.	0.99843	0.99841	0.99839	0.99837	0.99835	0.99833	0.99831	0.99829	0.99827	0.99825
20.	0.99823	0.99821	0.99819	0.99817	0.99815	0.99813	0.99811	0.99808	0.99806	0.99804
21.	0.99802	0.99800	0.99798	0.99795	0.99793	0.99791	0.99789	0.99786	0.99784	0.99782
22.	0.99780	0.99777	0.99775	0.99773	0.99771	0.99768	0.99766	0.99764	0.99761	0.99759
23.	0.99756	0.99754	0.99752	0.99749	0.99747	0.99744	0.99742	0.99740	0.99737	0.99735
24.	0.99732	0.99730	0.99727	0.99725	0.99722	0.99720	0.99717	0.99715	0.99712	0.99710
25.	0.99707	0.99704	0.99702	0.99699	0.99697	0.99694	0.99691	0.99689	0.99686	0.99684
26.	0.99681	0.99678	0.99676	0.99673	0.99670	0.99668	0.99665	0.99662	0.99659	0.99657
27.	0.99654	0.99651	0.99648	0.99646	0.99643	0.99640	0.99637	0.99634	0.99632	0.99629
28.	0.99626	0.99623	0.99620	0.99617	0.99614	0.99612	0.99609	0.99606	0.99603	0.99600
29.	0.99597	0.99594	0.99591	0.99588	0.99585	0.99582	0.99579	0.99576	0.99573	0.99570
30.	0.99567	0.99564	0.99561	0.99558	0.99555	0.99552	0.99549	0.99546	0.99543	0.99540

例：　水を使用して固体サンプルの比重を測定
20°Cにおける水の比重：　0.99823
パラメータ設定：APPLIC.：DENSITY：DEC.PLCS：DEC.PL.（メニューコード2.9.1.2）

ステップ	キー（または指示）	表示部／データ出力
1. サンプルホルダーをサスペンションワイヤに取り付けます。		
2. 天びんをテア	Tare	0.0g
3. 保存された液体比重値を修正します。	Select Menu	- 1.00000
4. 液体の比重を入力してください。（この例では、0.99823）	繰り返し、または長押し Select Menu, Enter 等 ※数値の入力はP25のID番号入力を参考にしてください	- 0.99823
5. 比重値を保存し、アプリケーション開始します。比重値はメモリーに保存されます。	Enter	
6. “AIR”表示を確定	Enter	AIR ?
7. 空気中のサンプル重量を測定：天びん上にサンプルを置く		+ 20.0 g ?*
8. 空気中の重量値を保存	Enter	
9. 天びんからサンプルを取り除きます。		WATER ?*
10. 液体中の重量を測定：サンプルをつり下げホルダーに入れる		
11. “WATER”表示を確定	Enter	0.0 g ?*
12. サンプルを液体に浸します。		+ 15.0 g ?*
13. 液体中の重量値を保存、結果を表示、その後プリント	Enter	+ 4.0 o ?* RhoFL 0.6237 o Wa + 20.0 g Wfl + 15.0 g Rho 4.0 o
14. 結果を消去	CF	
15. 必要なら、ステップ5から開始。		

特　徴

お手持ちの天びんには、コンピュータやその他の周辺機器と接続できるよう、インターフェースポートがついています。コンピュータを接続して、天びんやアプリケーションプログラムの機能を変更、開始、監視などをすることができます。

機　能

インターフェースのタイプ：シリアルインターフェース
操作モード：フルデュプレックス
スタンダード：RS-232
伝送レート：600、1200、2400、4800、9600および19,200ボー
パリティ：奇数、偶数、無し
データビット数：7または8ビット
文字フォーマット：1スタートビット、7ビットアスキー、パリティ、1または2ストップビット
ハンドシェーク：
2ワイヤインターフェース用：
ソフトウェア（XON/XOFF）
4ワイヤインターフェース用：
ハードウェア（CTS/DTR）
天びんのデータ出力フォーマット：16または22文字

工場設定

伝送レート：1200ボー（メニューコード1.5.1.4）
パリティ：ODD（1. 5. 2. 3）
ストップビット：1STOPビット（1. 5. 3. 1）
ハンドシェーク：HANDSHK.ハードウェア、（1. 5. 4. 2）
操作モード：PRINTER（1. 5. 6. 2）
プリント：MAN.WITH 安定後手動（1.6.1.2）

準　備

“ピン配列”および“ピン配列表”をご参照ください。

16文字のデータ出力フォーマット
起動されていない表示セグメントは、スペースとして出力されます。
出力できる文字タイプは、文字の位置により異なります。

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+			D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
または	-			.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
または	*		*	*	*	*	*	*	*	*						

*：スペース
D：デジットまたは文字
U：単位記号
CR：キャリッジリターン
LF ：ラインフィード
. ：小数点位置

特別コード

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または						H	i	g	h							
または						L	o	w								
または				C	a	l	.	E	x	t	.					

*：スペース
Cal.Ext.：キャリブレーション、外部
High：過荷重
Low：荷重過少

エラーコード

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF
				A	P	P	.	E	R	R[1]	*	*	*	*	CR	LF
				D	l	S	.	E	R	R[1]	*	*	*	*	CR	LF
				P	R	T	.	E	R	R[1]	*	*	*	*	CR	LF

*：スペース
###：エラー番号
[1]“トラブルシューティングガイド”をご参照ください。

例：ひょう量値＋123.5g
起動されていない表示セグメントは、スペースとして出力されます。
出力できる文字タイプは、文字の位置により異なります。

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	3	.	5	6	*	g	*	*	CR	LF

ポジション１：　プラスまたはマイナス記号またはスペース
ポジション２：　スペース
ポジション３-10：　小数点位置付ひょう量：先頭のゼロ＝スペース
ポジション12-14：　単位記号またはスペース
ポジション15：　キャリッジリターン
ポジション16：　ラインフィード

22文字のデータ出力フォーマット
データがIDコード付で出力されると、上記16文字の文字列の前に、6文字のコードがつきます。コードにより、続く値を識別することができます。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	1	1	1	1	1	+	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
	*	*	*	*	*	-		.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
						*		*	*	*	*	*	*	*	*						

1：IDコード文字
*：スペース
D：デジットまたは文字
U：単位記号[1)]
CR：キャリッジリターン
LF：ラインフィード

例：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
N						+				1	2	3	.	5	6	*	g	*	*	CR	LF

コマンド（データ入力フォーマット）

コンピュータをお使いの天びんに接続して、天びんのインターフェースポート経由でコマンドを送信することにより、天びんの機能やアプリケーションをコントロールすることができます。送信されたコマンドはコントロールコマンドで、フォーマットが異なる場合があります。コントロールコマンドは13文字までで構成されます。各文字は、データ伝送の操作メニューで構成された設定に従って送信されます。

コントロールコマンド用フォーマット

フォーマット１：	Esc	！	CR	LF		
フォーマット２：	Esc	！	#	_	CR	LF

Esc:　エスケープ（オプション）
CR: キャリッジリターン
！：コマンド文字
LF: ラインフィード（オプション）
_ ：アンダーライン

コマンド文字	フォーマット１：
!	コマンド文字による設定
K	周囲条件：非常に安定
L	周囲条件：安定
M	周囲条件：不安定
N	周囲条件：非常に不安定
O	キーをブロック
P	(プリント) キー（プリント、自動プリント；起動またはブロック）
R	キーブロック解除
S	再起動／セルフテスト
T	(Tare) キー
W	キャリブレーション／調整（メニュー設定による）
Z	内部キャリブレーション／調整*

コマンド文字	フォーマット２：
！#	コマンド文字による設定
f0_	機能キー (Select Menu)
f1_	機能キー (Cal)
f2_	機能キー (Enter)
s3_	(CF) キー
x1_	天びん型式のプリント
x2_	天びんのシリアル番号をプリント
x3_	ソフトウェアバージョンをプリント

＊＝ 校正用分銅内蔵モデルのみ

同期化

天びんと接続されたデバイス（コンピュータ）間でのデータ伝送中に、アスキー文字で構成されたメッセージがインターフェース経由で送信されます。エラーフリーのデータ通信を行うには、両装置のボーレート、パリティ、ハンドシェークモードおよび文字フォーマットが同一でなければなりません。

上記パラメータはセットアップメニュー中で、接続されたデバイスのものと一致するように設定できます。また、天びん中のパラメータ設定により、データ出力をさまざまな条件に依存させることもできます。設定できる条件は、アプリケーションプログラムの説明に記載されています。

インターフェースポートに周辺機器を接続していない場合は、エラーメッセージは発信されません。

ハンドシェーク

天びんのインターフェース（ザルトリウス天びんインターフェース=SBI）には、送受信バッファがついています。セットアップメニューでハンドシェークパラメータを設定できます。
—ハードウェアハンドシェーク（CTS/DTR）
—ソフトウェアハンドシェーク（XON, XOFF）

ハードウェアハンドシェーク

４線インターフェースを使うと、CTS後にさらに1文字送信することができます（クリアトゥーセンド）

ソフトウェアハンドシェーク

ソフトウェアハンドシェークはXONとXOFF経由でコントロールすることができます。機器がスイッチオンになっていると、XONが送信され、接続されている機器は通信可能になります。

プリントコマンドによるデータ出力

- ピン配列とピン配列表を参照してください。
  プリントコマンドは、キーを押すか、ソフトウェアコマンド（Esc P）により送信することができます。

自動データ出力

プリントコマンド無しで、インターフェースポートへのデータ出力を行うには、“ 自動プリント ” 操作モードを起動します。安定パラメータ付、または無しで、設定された表示更新インターバルにて、データ出力を自動的に行うことができます。プリントインターバルの長さは操作メニュー設定のAMBIENT（周囲条件）（メニューコード1.1.1.x）およびAUT.CYCL.（時間依存性自動プリント；メニューコード1.6.3.x）により異なります。
自動プリント設定を起動すると、天びんを起動した瞬間にデータが送信されます。操作メニューでは、キーを押すと自動プリントを中止できるよう設定することができます。

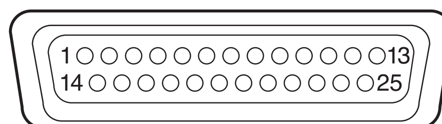
ピン配列表

メス型インターフェースコネクタ:
D-Sub 25ピン、ケーブルアースネジロック式

接続用のオス型コネクタ（同一仕様のコネクタを使用してください。）:
D-Sub 25ピン、DB25P、シールドケーブルクランプアッセンブリ（Amp type 826 985-1C）とネジ（Amp type 164 868-1）付

⚠市販のRS-232接続ケーブルをご使用になる際の注意：
他社より購入されたRS-232のピン配列は、ザルトリウス製のひょう量機器と互換性がない場合があります。接続する前に、必ず下記の表でピン配列をご確認のうえ、ザルトリウス指定のものと異なる配線を切断してください（例、ピン６）。
この作業を怠りますと、お使いの天びんおよび周辺機器の一部、あるいは全部に損傷を与えることがあります。

ピン配列：



ピン 1：	グランドアース
ピン 2：	データ出力（T x D）
ピン 3：	データ入力（R×D）
ピン 4：	内部アース （GND）
ピン 5：	クリアトゥーセンド（CTS）
ピン 6：	非接続
ピン 7：	グランドアース （GND）
ピン 8：	グランドアース （GND）
ピン 9：	非接続
ピン10：	非接続
ピン11：	+12V（ザルトリウスプリンタ電源用）
ピン12：	リセット_アウト*）
ピン13：	+5V
ピン14：	信号用アース （GND）
ピン15：	ユニバーサルリモートスイッチ
ピン16：	非接続
ピン17：	非接続
ピン18：	非接続
ピン19：	非接続
ピン20：	データターミナルレディ（DTR）
ピン21：	非接続
ピン22：	非接続
ピン23：	非接続
ピン24：	非接続
ピン25：	+5V

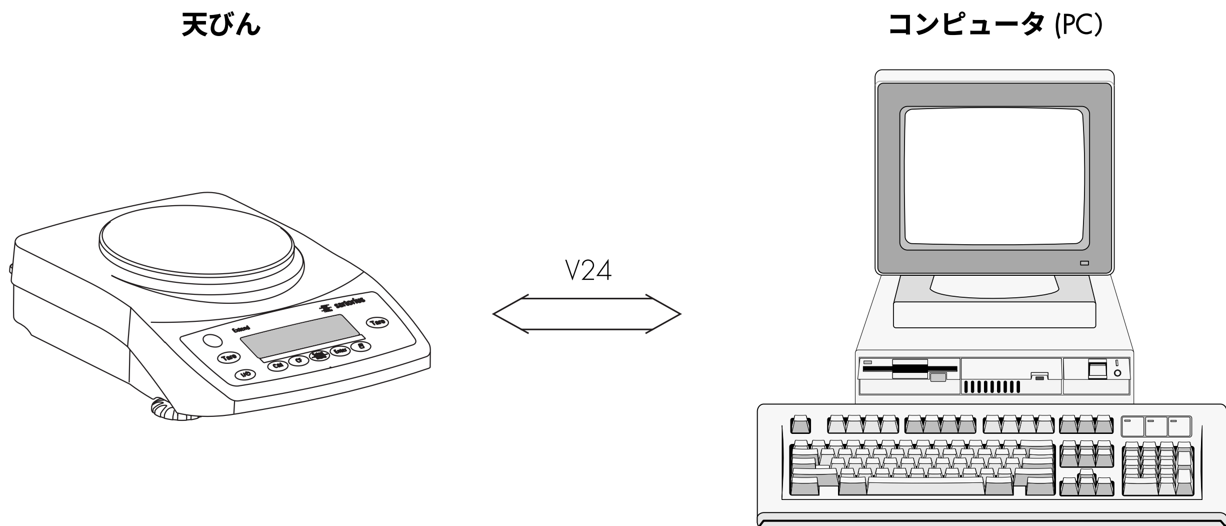
リモートスイッチ（ピン8–ピン15）

*）=ハードウェア再スタート

ケーブルダイアグラム

RS-232C/V24プロトコルおよび15mまでの長さのケーブルを使用して、コンピュータやその他周辺機器を天びんに接続します。

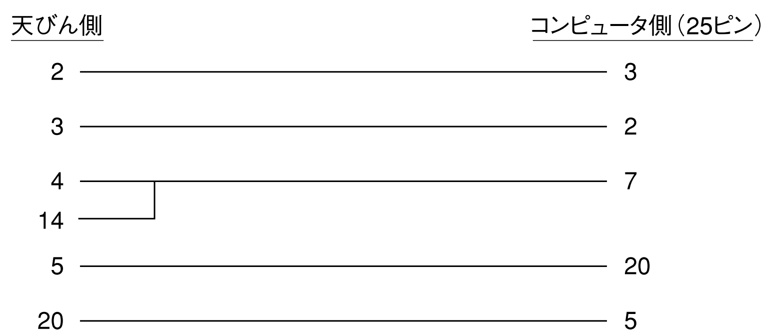
重要：下記以外のピンを、天びんのケーブルコネクタに接続しないでください。



① 天びんとIBM系コンピュータ（Dsub 9ピン）の配線図



② 天びんとNEC系コンピュータ（Dsub 25ピン）の配線図



ケーブルタイプ：AWG24仕様

トラブルシューティングガイド

エラーコードは約2秒間、メイン表示部に表示されます。その後プログラムは自動的にエラーコードが出る前のモードに戻ります。

表示部	原因：	解決策
表示部にセグメントが現れない	電源が入っていない。	電源をチェックしてください。
	AC アダプタが接続されていない。	電源をチェックしてください。
HIGH	荷重が天びんのキャパシティを超えている。	天びんの荷重を下ろしてください。
LOW または ERR54	何かがひょう量皿に触れている。	天びんのひょう量皿に触れているものを取り除いてください。
APP.ERR	データを保存できない：ひょう量皿上の荷重が軽すぎるか、アプリケーションの起動中にひょう量皿にサンプルが載っていない。	荷重を増やしてください。
DIS.ERR.	データ出力が出力フォーマットに合っていない	操作メニューの設定を変更してください。
PRT.ERR.	プリンタ出力のインターフェースポートがブロックされている	メニュー工場設定をリセットするか、最寄りのザルトリウスサービスセンターへご連絡ください。
ERR02	キャリブレーションパラメータが一致しない； – 天びんがテアされていない – ひょう量皿上に荷重がある	ゼロが表示されているときのみ、キャリブレーションを行ってください。 – (Tare) を押して天びんをテア – 天びんから荷重を下ろす
ERR 10	第2テアメモリーにデータがあるとき（正味合計）、(Tare) キーがブロックされる；一度にテア機能が１つしか使えない。	(CF) キーを押してテアメモリーを消去し、テアキーをリリースしてください。
ERR 11	テアメモリーが許可されない	(Tare) キーを押してください。
ひょう量読み出し値が恒常的に変化する	設置場所の周囲条件が不安定（強い通風や振動） ひょう量皿と天びんハウジングの間に異物が挟まっている。	他の場所に天びんを設置してください。 異物を取り除いてください。
ひょう量値が明らかに間違っている	天びんがキャリブレーション／調整されていない ひょう量前に天びんがテアされていない	天びんをキャリブレーション／調整してください。 ひょう量前に天びんをテアするか、目盛りをゼロにしてください

その他のエラーが発生した場合、最寄りのザルトリウス　サービスセンターへご連絡ください。
連絡先についての情報は：http://www.sartorius.co.jp でご確認いただけます。

保　守

ご要望があれば、ザルトリウスより個別の保守契約をご提供することが可能です。

修　理

修理は、訓練を受けた保守技術者が行います。訓練を受けていない方による修理は、ユーザーに危険を及ぼす恐れがあります。

クリーニング

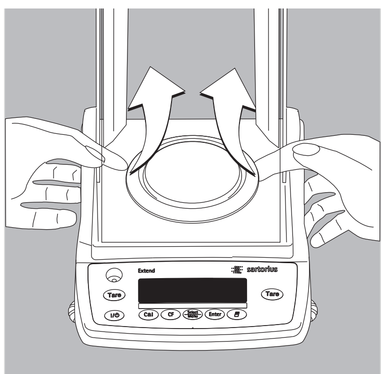


壁のコンセントからACアダプタを抜きます（主電源）。インターフェースケーブルを天びんのポートにつないでいる場合は、ケーブルもポートから外します。
天びんハウジング内に、液体の入らないように注意してください。

天びんハウジングの上下のプラスチック製部分は、特殊な塗装によりコーティングされていますので、通常使われている溶剤で損傷を受けることはありません。



次の部分には溶剤や侵食性のある洗剤を使用しないでください：キーパッドオーバーレイ、パワージャック、データインターフェース
クリーニング後、乾いたやわらかい布で天びんを拭いてください。



分析天びんでは、ひょう量皿を下記の方法で外し、清掃してください。



シールドディスクの下まで下げて、ひょう量システムを損傷しないよう、ひょう量皿サポートとともに慎重に持ち上げます。
液体が天びんハウジングの内部に入らないようにしてください。

ステンレス製部品表面のクリーニング

すべてのステンレス製部品は、定期的にクリーニングしてください。ステンレス製ひょう量皿を外し、他のものとは別にして、十分に清掃してください。天びんについているステンレス製部品の清掃には、湿らせた布かスポンジをご使用ください。ステンレスへの使用に適したものなら、家庭用の洗剤を使用することもできます。ステンレス製の表面は、ふき取るだけにしてください。その後、装置全体の洗剤を十分にふき取り、洗剤成分が残らないようにしてください。その後、装置を乾燥させます。必要に応じ、オイルを塗布して装置表面を保護してください。

リサイクル

安全点検

天びんの安全な操作が保証されないという兆候がみられたときには：

● 電源を切り、装置をAC電源からすみやかに外してください。

＞さしあたり使えないように、装置を安全な場所に保管してください。

最寄りのザルトリウス　サービスセンターへご連絡ください。修理は、訓練を受けた技術者が行います。

リサイクル

無事に装置の設置が終了し、パッケージが不要になった場合は、リサイクルにお出しください。パッケージは環境にやさしい素材でつくられており、2次原料の貴重な供給源となります。電池は有害ゴミですので、分別して捨ててください。空の電池は、お住まいの地域に備え付けてある回収ボックスに入れてください。ザルトリウスでは、ご要望に基づき、使用済み電池を回収するGRSボックスをご提供しております（GRSは“ドイツ電池廃棄物機構”の頭文字です）。



装置を廃棄する場合は、お住まいの地域の清掃局へご連絡ください。ゲッティンゲンのザルトリウスAGは、装置およびパッケージをお引取りし、適用法に従って廃棄いたします。*ドイツ以外の地域にお住まいのお客様は、お住まいの地域の清掃局へご連絡のうえ、同様のサービスについてお尋ねください。

***本サービスはドイツ国内のみでの提供となります。**

概　要

仕　様

仕　様	
自動校正用分銅内蔵	Entris…i-1S
AC電源／電圧、周波数	100～240VのACアダプタ　6971991 +10%、50-60Hz；200mA（Max.）
消費電力	最大16VA；通常8VA（STNG6）
YRB11バッテリパックでの 平均操作可能時間 （バックライトオン時）	35時間

周囲条件

ここに記載する仕様は、下記の周囲条件で使用する場合に保証されます。

動作温度範囲	+10～+30℃
許容周囲動作温度	+5～+40℃

+5～+40℃の周囲動作温度の範囲内では、正常に機能することが保証されます。

モデル別仕様

型式		224-1S 224i-1S	124-1S 124i-1S	64-1S 64i-1S
ひょう量		220g	120g	60g
読取限度		0.0001 g	0.0001 g	0.0001 g
テアレンジ（減算）		220g	120g	60g
繰り返し性	≦±	0.0001g	0.0001g	0.0002 g
直線性偏差	≦±	0.0002g	0.0002g	0.0002 g
安定所要時間（代表値）	s	2.5	2.5	2.5
感度ドリフト （10-30℃）	≦±/K	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$
周囲条件への適応	表示更新：	４つの最適化されたフィルタレベルから１つを選択； 0.1-0.4（選択されたフィルタレベルにより異なる）		
外部キャリブレーション 分銅 （精度クラス）	g	200(E2)	100(E2)	50(E2)
本体重量（約）	kg	4.4/4.8	4.4/4.8	4.4/4.8
ひょう量皿の大きさ	mm	90 φ	90 φ	90 φ
ひょう量有効高さ	mm	230	230	230
本体寸法（W×D×H）	mm	230×303×330		

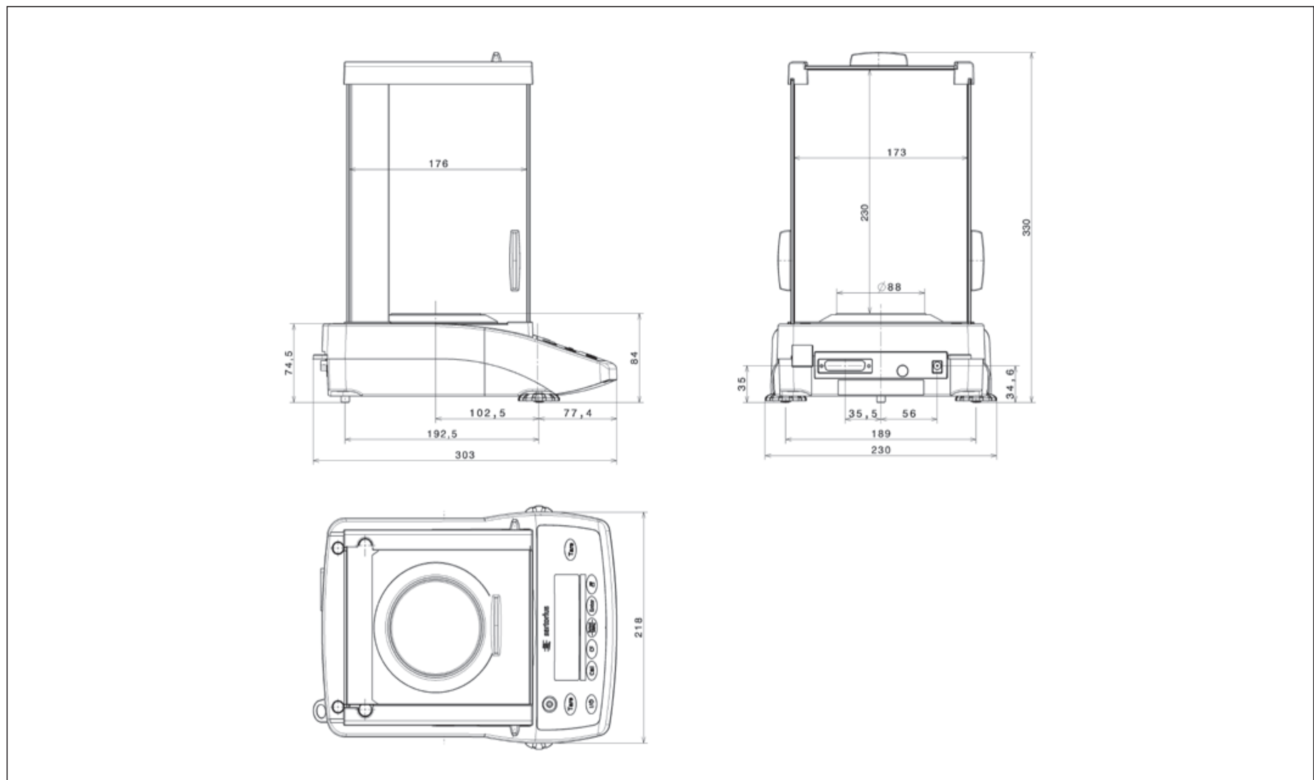
型式		623-1S, 623i-1S	423-1S, 423i-1S	323-1S, 323i-1S	153-1S, 153i-1S
ひょう量		620g	420g	320g	150g
読取限度		0.001 g	0.001 g	0.001 g	0.001 g t
テアレンジ(減算)		620g	420g	320g	150g
繰り返し性	≦±	0.001 g	0.001 g	0.001 g	0.001 g
直線性偏差	≦±	0.002g	0.002g	0.002g	0.002g
安定所要時間(代表値)	s	1	1	1.1	1.3
感度ドリフト(10-30℃)	≦±/K	2・10^{-6}	2・10^{-6}	2・10^{-6}	4・10^{-6}
周囲条件への適応		４つの最適化されたフィルタレベルから１つを選択； 表示更新：0.1-0.4（選択されたフィルタレベルにより異なる）			
外部キャリブレーション分銅（精度クラス）	g	500(F1)	200(F1)	200(F1)	100(F1)
本体重量（約）	kg	3.2/3.6	3.2/3.6	3.2/3.6	2.6/3.0
ひょう量皿の大きさ	mm	115 ф	115 ф	115 ф	115 ф
本体寸法（W×D×H）	mm	230×303×136			

型式		6202-1S, 6202i-1S	4202-1S, 4202i-1S	3202-1S, 3202i-1S	2202-1S, 2202i-1S	822-1S, 822i-1S
ひょう量	g	6200	4200	3200	2200	820
読取限度	g	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
テアレンジ（減算）	g	6200	4200	3200	2200	820
繰り返し性	≦±g	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
直線性偏差	≦±g	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
安定所要時間（代表値）	s	1.5	1.5	1.5	1.5	1.3
感度ドリフト（10-30℃）	≦±/K	2・10^{-6}	2・10^{-6}	2・10^{-6}	2・10^{-6}	5・10^{-6}
周囲条件への適応		４つの最適化されたフィルタレベルから１つを選択； 表示更新：0.1-0.4（選択されたフィルタレベルにより異なる）				
外部キャリブレーション分銅（精度クラス）	g	5000（F1）	2000（F1）	2000（F1）	2000（F1）	500（F1）
本体重量（約）	kg	3.1/3.1/3.5	3.1/3.5	3.1/3.1/3.5	3.1/3.5	2/2.6
ひょう量皿の大きさ	mm	180×180	180×180	180×180	180×180	150 ф
本体寸法（W×D×H）	mm	230×303×91				230×303×87

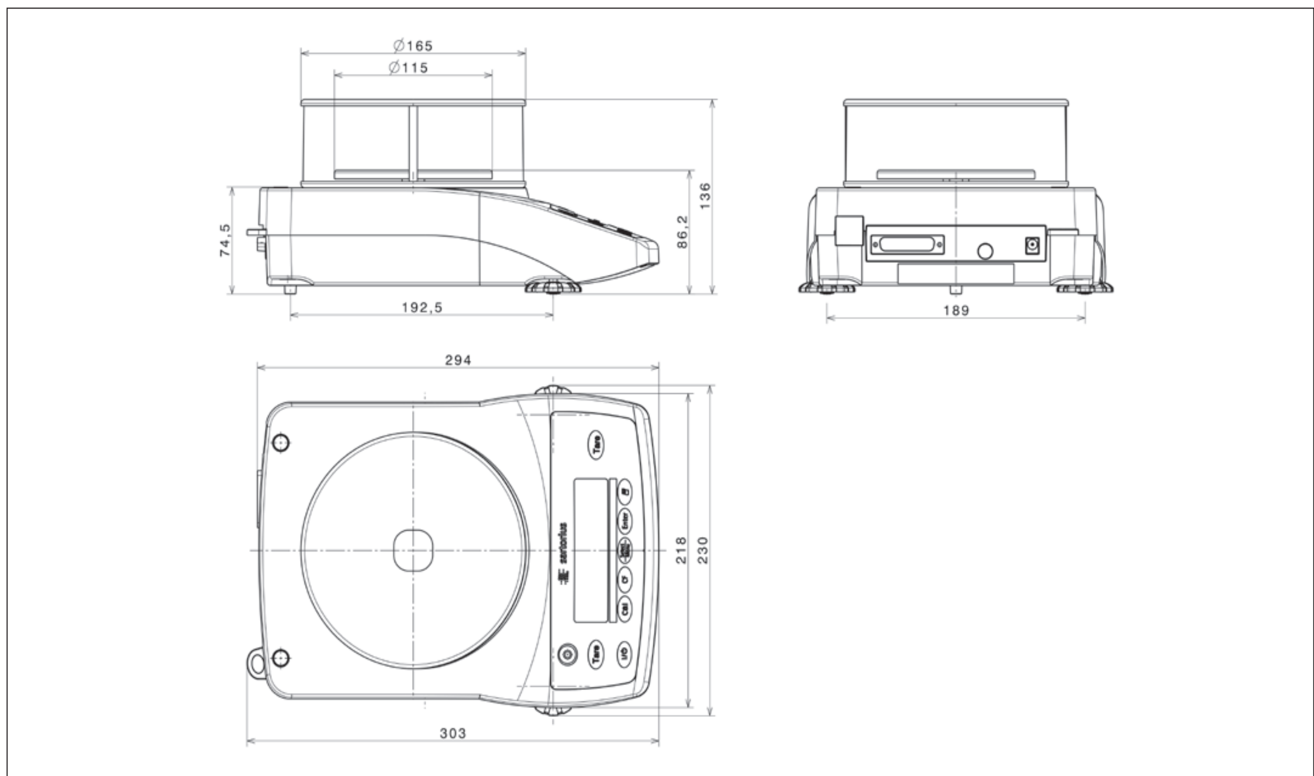
型式		8201-1S, 8201i-1S	5201-1S, 5201i-1S	2201-1S, 2201i-1S
ひょう量	g	8200	5200	2200
読取限度	g	0.1	0.1	0.1
テアレンジ（減算）	g	8200	5200	2200
繰り返し性	≦±g	0.1	0.1	0.1
直線性偏差	≦±g	0.1	0.1	0.1
安定所要時間（代表値）	s	1.5	1.5	1.5
感度ドリフト（10-30℃）	≦±/K	10・10^{-6}		
周囲条件への適応		４つの最適化されたフィルタレベルから１つを選択； 表示更新：0.1-0.4（選択されたフィルタレベルにより異なる）		
外部キャリブレーション 分銅（精度クラス）	g	5000（F1）	5000（F1）	2000（F1）
本体重量（約）	kg	2.7/3.5	2.7/3.5	2.7/3.5
ひょう量皿の大きさ	mm	180×180		
本体寸法（W×D×H）	mm	230×303×91		

外形寸法図

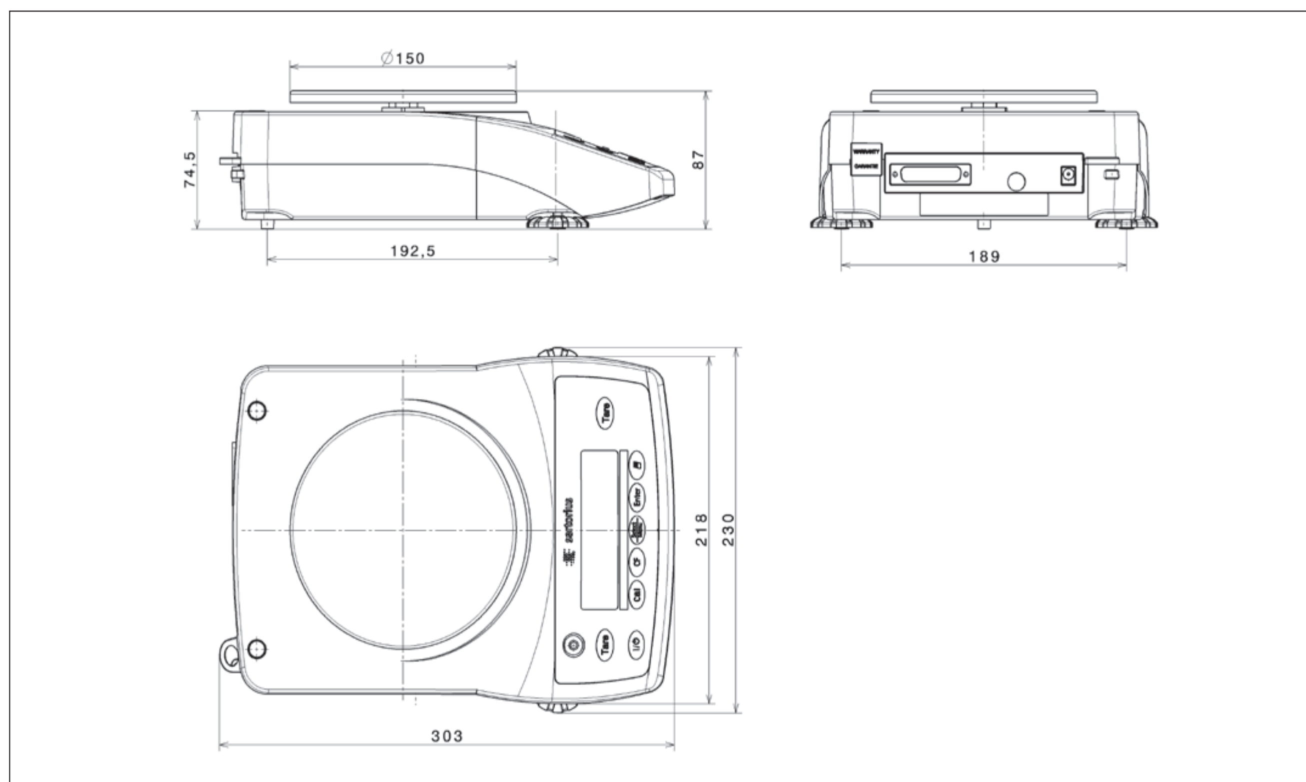
モデル：0.1mgタイプ



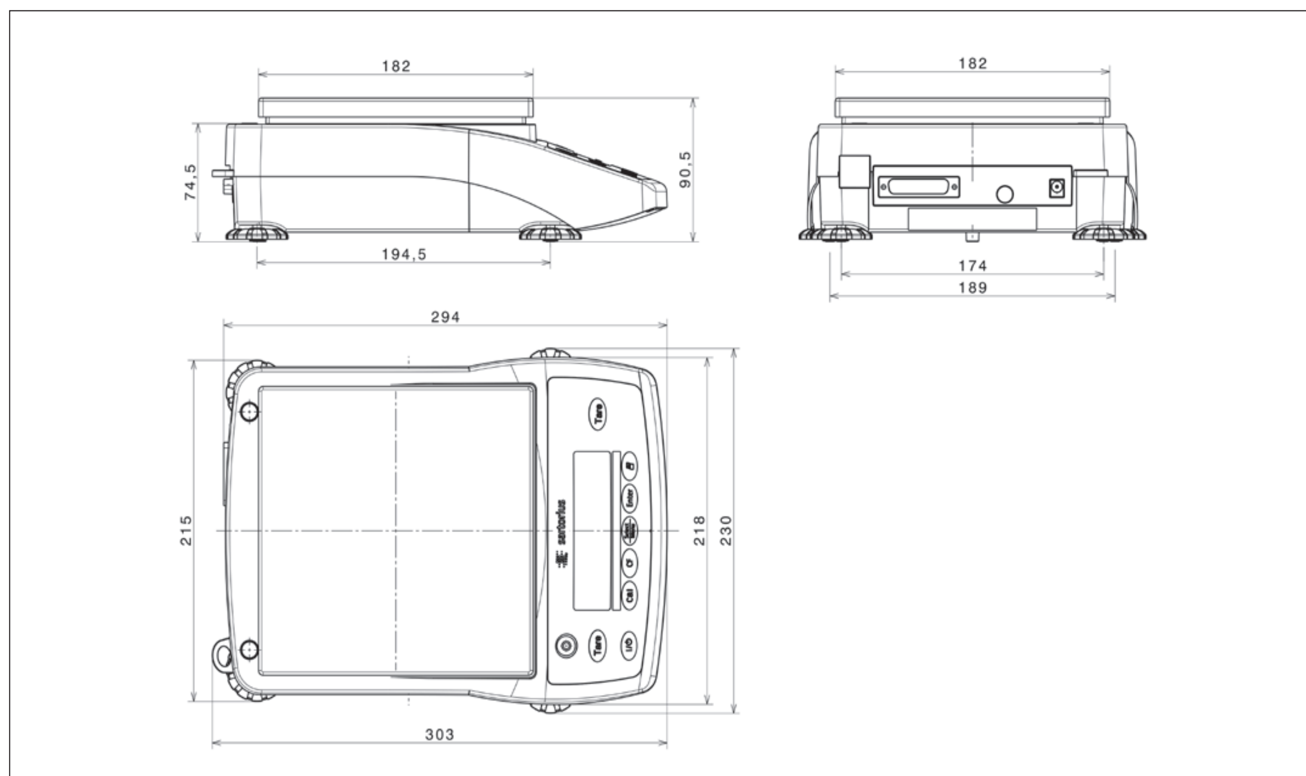
モデル： 1mgタイプ



モデル： 10mg　丸皿タイプ



モデル： 10mg/0.1g　角皿タイプ



アクセサリー

アクセサリー

外部キャリブレーション分銅：

型式	精度クラス	グラム	注文番号
224	E2	200	YCW5228-00
124	E2	100	YCW5128-00
64	E2	50	YCW5128-00
423	F1	200	YCW5238-00
323	F1	200	YCW5238-00
153	F1	100	YCW5138-00
623	F1	500	YCW5538-00
4202	F1	2000	YCW6238-00
6202	F1	5000	YCW6538-00
3202	F1	2000	YCW6238-00
2202	F1	2000	YCW6238-00
822	F1	500	YCW5538-00
8201	F1	5000	YCW6538-00
5201	F1	5000	YCW6538-00
2201	F1	2000	YCW6238-00

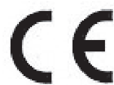
製品	注文番号
データプリンタ 日付、時刻、統計評価、 処理カウンタ機能	YDP20-0CE
リモートディスプレイ 反射型 （データインターフェース接続用）	YRD03Z
外付バッテリパック 電池残量表示（LED）付； ACアダプタで充電可（バッテリパックのフル充電時間：15時間）；操作時間については “ 仕様 ” の項参照。 バッテリパックを充電するには： ACアダプタを天びんから抜き、 バッテリパックに差し込む	YRB11Z

製品	注文番号
比重測定キット ー Entris224、Entris124	YDK01LP
データケーブル	
ー USBポート使用、コンピュータとの接続用	YCC01-USBM2
ー コンピュータ接続用、25ピン	L60002N
ー コンピュータ接続用、9ピン	L60002I

YDP20-0CE, Standard Laboratory Printer

ユニバーサルリモートコントロールスイッチ	注文番号
下記機能のリモートコントロール用： （印刷キー）、Tare、Cal または機能キー （詳細については“ 構成 ”の章をご参照ください）	
Tコネクタ付フットスイッチ	YFS01
Tコネクタ付ハンドスイッチ	YHS02
除震用天びん台 ー 正確なひょう量操作のために 人造大理石製、衝撃吸収材付	YWT09





EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller
Manufacturer

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Weender Landstrasse 94 – 108, D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart
Device type

Elektronische Laborwaage
Electronically laboratory balance

Baureihe
Type series

ENTRIS.....-1S

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen erfüllt:

in the form as delivered complies with the essential requirements of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below:

2004/108/EG
2004/108/EC

Elektromagnetische Verträglichkeit
Electromagnetic compatibility

EN 61326-1:2006
Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV- Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements – Part 1: General requirements

2006/95/EG
2006/95/EC

Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
Electrical equipment designed for use within certain voltage limits

EN 61010-1:2010
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements

2011/65/EU
2011/65/EU

Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)
Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)

EN 50581:2012
Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe
Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe / *Year of the CE mark assignment:* **14**

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 2014-01-24

i.V. [signature] i.V. [signature]

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG- und EU-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the above mentioned EC and EU Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SLI13CE003-00.de,en 2011609 GOP-1.113-fo2



Certificate of Compliance

Certificate: 1720507 **Master Contract:** 167555

Project: 2692851 **Date Issued:** January 17, 2014

Issued to: **Sartorius Lab Instruments**
GmbH & Co. KG
94-108 Weender Landstrasse
Goettingen, 37075
Germany
Attention: Dr. Dieter Klausgrete

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.



Timothy Stafrace

Issued by: Timothy Stafrace, C.E.T.

PRODUCTS

CLASS 3862 11 - INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT - (CSA 60950-1-03, 1st ed)

CLASS 3862 91 - INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT(UL 60950-1 - First Edition) - Certified to US Standards

Scales, Models ENTRISxxxxy-1S, EDxxxxxy-zzzzzz, GKxxxxxy-zzzzzz, GWxxxxxy-zzzzzz (where x may be any number 0 to 9 or blank, y may be any letter A to Z or letter i and z may be and number 0 to 9, letter A to Z or blank), rated 12-30 Vdc SELV, for use with the following power supplies: FRIWO, type 153779 (Sartorius model 6971790) or type 153045 (Sartorius model 6971991) or Certified/Listed external LPS power supplies rated 12-30 Vdc, 0.22 A minimum output.

APPLICABLE REQUIREMENTS

CAN/CSA C22.2 No 60950-1-03 - Information Technology Equipment – Safety Part 1: General Requirements

ANSI/UL 60950-1 1st Ed (2003) - Information Technology Equipment – Safety Part 1: General Requirements

DQD 507 Rev. 2012-05-22 Page: 1

ザルトリウス・メカトロニクス・ジャパン（株）
校正サービスのご案内

ISO9000
ISO14001
ISO13485
ISO/IEC17025
ISO/IEC16949
GLP/GMP/cGMP
USP
HACCP(ISO22000)

はかるために何が必要か？

QMS Support

各品質マネジメントシステム（QMS）規格では、計量器の使用、維持管理に関して、さまざまな要求が定められており、日々グローバル化、ハイレベル化が進んでおります。
ザルトリウスでは、お客様のニーズに合わせ、あらゆるQMSに対応するサポートシステムを提供しております。

コンテンツ	Point！	
JCSS Japan Calibration Service System （校正／トレーサビリティ）	**「JCSSとは・・・・・」** 計量法トレーサビリティ制度の一端を担う認定校正事業者。MRA（国際相互承認）に対応した不確かさ付のJCSS校正証明書を発行し、トレーサビリティ※1 の確保は万全です。 ● 定期校正 ● トレーサビリティの確保 ● 不確かさの明記	  JCSS JCSS 0089 当社は、認定基準としてJIS Q 17025（ISO／IEC 17025）を用い、認定スキームをISO／IEC17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関（IA Japan）は、アジア太平洋試験所認定協力機構（APLAC）および国際試験所認定協力機構（ILAC）の相互承認に署名しています。当社校正室は、国際MRA 対応JCSS 認定事業者です。0089は、当校正室の認定番号です。
SAS Sartorius Advance Service （点検／メンテナンス）	**「SASとは・・・・・」** 高い技術力を誇る当社認定技術者が、お客様の使用環境にて、はかりの種類／メーカーを問わず検査／整備・調整を実施いたします。 ● 定期点検 ● 合否判定 ● 機器の整備・調整	
OPTION （その他）	**IQ/OQサポート** 「据付時適格性（IQ）」「運転時適格性検証（OQ）」の実施が可能です。 **USP対応テスト** USP（米国薬局方）Chapter 41からの要求事項に対応したテストを現地にて行います。 **QMSセミナー** QMSからの要求事項、はかりの日常点検や管理方法などの最新情報をご提供します。	

※1 **トレーサビリティとは**
「不確かさが表記された切れ目のない校正の連鎖を通じて、通常は国家標準または国際標準である決められた標準に関連づけられ得る測定結果または標準の値の性質」（VIM6.10）

尚、料金等の詳しい内容に関しては、弊社ホームページをご確認ください（ご相談、お見積もりは無料です）
http://www.sartorius.co.jp



ザルトリウス・ジャパン株式会社

本　社／〒140-0001
東京都品川区北品川1-8-11　TEL.（03）3740-5408　FAX.（03）3740-5406

技術サービスセンター／〒140-0002
東京都品川区東品川4-13-34　TEL.（03）5796-0401　FAX.（03）3474-8043

LH技術サービスセンター／〒162-0842
東京都新宿区市谷砂土原町1-2-34　TEL.（03）5228-0323　FAX.（03）5228-0324

JCSS校正室／〒162-0842
東京都新宿区市谷砂土原町1-2-34　TEL.（03）5228-0321　FAX.（03）5228-0322

大　阪／〒532-0003
大阪市淀川区宮原4-3-39　TEL.（06）6396-6682　FAX.（06）6396-6686

名古屋／〒461-0002
名古屋市東区代官町35-16　TEL.（052）932-5460　FAX.（052）932-5461

Publication No: WAX6001-j11021